

Mode d'emploi

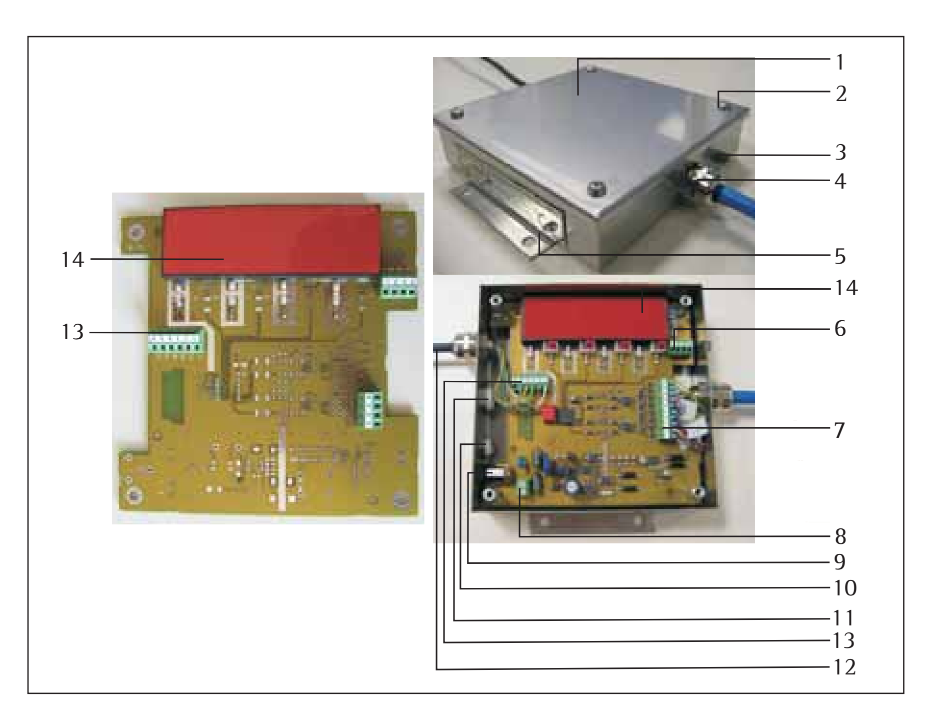
Sartorius
Modèle YDI05-Z

Convertisseur d'interface



98647-004-11

Schéma de l'appareil YDI05-Z



1 Couvercle
2 Vis de fixation (4×)
3 Borne d'équipotentialité (borne de terre)
4 Câble de raccordement pour balances à sécurité intrinsèque en atmosphères explosibles (20 m, RS232 ou jusqu'à 1000 m RS422 ou RS485).
5 Barre de fixation
6 Barrette de connexion (LV2), à sécurité intrinsèque pour RS232 ou RS485
7 Barrette de connexion (LV3), à sécurité intrinsèque (RS422)
8 Barrette de connexion (LV4), pour alimentation électrique externe (DC 12-30V)
9 Connecteur femelle pour l'alimentation électrique (DC)
10 Capuchon
11 Capuchon ou connecteur femelle RS232
12 Possibilité de connexion pour une imprimante ou un ordinateur (RS232)
13 Barrette de connexion (LV1), sans sécurité intrinsèque pour RS232
14 Barrières Zener (scellées)

Signification des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

● indique une action qu'il est conseillé d'effectuer,

○ indique une action qu'il est conseillé d'effectuer uniquement sous certaines conditions,

> décrit ce que provoque l'action que vous venez d'effectuer,

– est placé devant une énumération,

⚠ indique un danger.

Table des matières

Description générale

Le convertisseur d'interface YD105-Z doit être installé dans le domaine sans risques d'explosions. Il est identifié par ATEX II (2) GD [Ex ib]IIB/IIC.

Il sert à convertir les signaux de données RS232 ou RS422 à sécurité intrinsèque en signaux de données RS232 sans sécurité intrinsèque dans la zone sans risques d'explosions. Il peut également être utilisé comme barrière Zener dans un réseau RS485. Il est ainsi possible de connecter des appareils périphériques dans le domaine sans risques d'explosions, par ex. une imprimante ou un ordinateur.

Conseils de sécurité

Le convertisseur d'interface est conforme aux directives et normes relatives aux matériels électriques destinés à être utilisés dans des atmosphères explosibles, à la comptabilité électromagnétique et à la sécurité électrique. Une utilisation non conforme peut toutefois provoquer des dommages corporels ou matériels. Veuillez lire attentivement les conseils de sécurité se trouvant dans ce mode d'emploi (voir la partie « Documents ») avant d'utiliser votre appareil afin d'éviter tout dommage. Conserver précieusement ce mode d'emploi.

– Ne pas exposer inutilement le convertisseur d'interface à des températures, des vapeurs chimiques corrosives, de l'humidité, des chocs ou des vibrations extrêmes.
– Utiliser tous les matériels uniquement à l'intérieur de bâtiments.
– Le convertisseur d'interface ne doit pas être utilisé dans des zones à risques d'explosions.
– Avant de connecter ou de déconnecter des câbles ou des appareils électroniques périphériques de l'interface de données du convertisseur, débrancher les appareils de l'alimentation électrique.
– Si vous utilisez des câbles de raccordement prêts à l'emploi, veuillez contrôler l'affectation des broches. Vous devez vérifier les schémas de câblage correspondants du câble avant de le connecter aux appareils Sartorius et supprimer les branchements non conformes. L'utilisateur engage sa propre responsabilité concernant tout raccordement de câbles non livrés par Sartorius.
– Le raccordement au secteur doit être réalisé conformément aux directives en vigueur dans votre pays. En cas de besoin, contactez votre revendeur ou le service après-vente Sartorius. Toute installation non conforme fait perdre tout droit à la garantie.
– S'il vous semble que l'appareil ne peut plus fonctionner sans danger, débranchez-le du secteur et assurez-vous qu'il ne sera plus utilisé (par ex. si le bloc d'alimentation présente des dommages visibles ou est défectueux). Respecter les consignes de prévention des accidents. Le personnel qui utilise l'appareil doit alors être informé en conséquence.
– Toutes les opérations de maintenance et de nettoyage ainsi que toutes les réparations effectuées sur le convertisseur d'interface ou sur le bloc d'alimentation doivent uniquement avoir lieu lorsque l'appareil n'est pas sous tension. Toute intervention sur les appareils (excepté de la part des personnes autorisées par la société Sartorius) fait perdre tout droit à la garantie.
– L'appareil est protégé de manière à ce qu'aucun corps étranger solide ne puisse pénétrer à l'intérieur (IP40).
– La gaine de tous les câbles de raccordement entre les appareils ainsi que celle des cordons de câblage internes sont en PVC. Tous les produits chimiques susceptibles d'attaquer et d'endommager cette matière doivent être tenus éloignés des câbles.

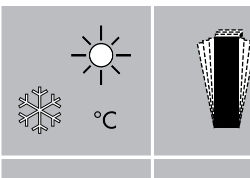
Mise en service

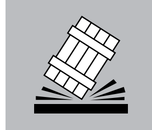
● Sortez le convertisseur de son emballage.

● Aussitôt après avoir déballé l'appareil, veuillez vérifier s'il ne présente aucune détérioration externe visible.



Contenu de la livraison
- Convertisseur
- Bloc d'alimentation
- Câble de raccordement (uniquement avec l'option A25)



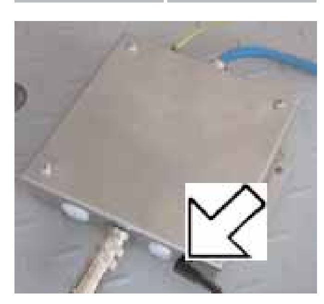




Lieu d'installation
Choisir un lieu d'installation approprié sans courants d'air, sans rayonnements de chaleur, sans humidité et sans vibrations. Veuillez lire le mode d'emploi avant de raccorder l'appareil au secteur.

⚠ Suivre les conseils de sécurité.

Raccordement au secteur
L'alimentation électrique s'effectue par le bloc d'alimentation livré avec l'appareil (uniquement avec l'option A25).



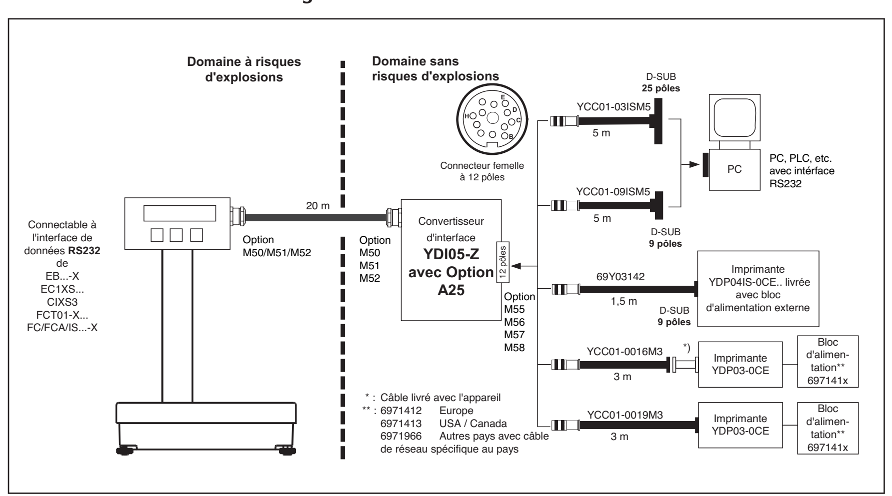
● Raccorder la fiche coudée au connecteur d'alimentation électrique (13).

● Brancher le bloc d'alimentation à la prise de courant.

⚠ Respecter les conseils de sécurité.
Assurez-vous que la tension indiquée correspond bien à celle du réseau. Si la tension indiquée ou la version de la prise du bloc d'alimentation ne correspondent pas à la norme que vous utilisez, veuillez en avertir votre représentant Sartorius le plus proche ou votre revendeur.
Utilisez uniquement des blocs d'alimentation d'origine Sartorius. L'utilisation d'un bloc d'alimentation d'une autre marque, même s'il porte les marques d'approbation d'un organisme de contrôle, doit être approuvée par un spécialiste.

Fonctionnement

YDI05-Z dans une version standard pour la connexion d'appareils RS232 <-> RS232 avec un câble de 20 m de long



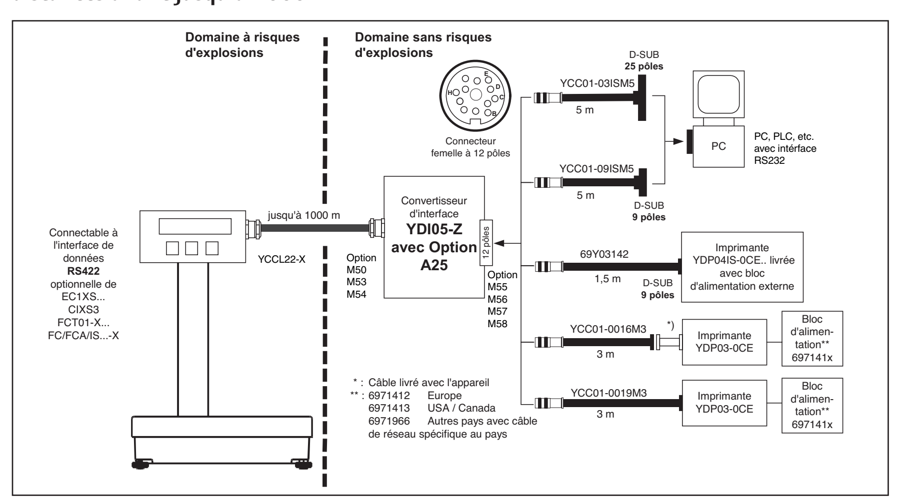
Options :

A24: Entrée RS232 côté balance vers YDI05-Z
M50 Passe-câble à vis sur YDI05-Z pour réaliser la connexion à la sortie de données RS485 (réseau) de CIXS3, FCT01-/FC-/FCA-/IS-X
M51 Câble installé de manière fixe à l'entrée RS232 de YDI05-Z avec un connecteur mâle à 14 broches
M52 Pour connecter directement FC-/FCA -/IS-/FCT01-/EB-X ou pour connecter ECX1S./CIXS3 via un câble adaptateur
M55 Connecteur femelle à 12 broches (connecteur rond)
M56 Câble installé de manière fixe à la sortie RS232 de YDI05-Z avec un connecteur femelle à 9 broches pour le raccordement d'une imprimante YDP03-0CE ou d'un ordinateur
M57 Câble installé de manière fixe à la sortie RS232 de YDI05-Z avec un connecteur mâle à 9 broches pour connecter une imprimante YDP04IS-0CE
M58 Câble installé de manière fixe à la sortie RS232 de YDI05-Z avec un connecteur femelle à 25 broches pour le raccordement à un ordinateur

Accessoires :

YAS04CIS	Passe-câble à vis M16x1,5 (pour câble au lieu d'un connecteur femelle à 12 broches)
YCC422-X	Câble LiY 6x(2x0,14 mm^2 C)Y
69QC0010	Connecteur mâle à 12 broches
69Y03166	Connecteur mâle à 14 broches

YDI05-Z avec option A25 pour la connexion d'appareils RS422 <-> RS232 pour des distances allant jusqu'à 1000 m



Options :

A25 Entrée RS422 côté balance vers YDI05-Z

M50 Passe-câble à vis sur YDI05-Z pour réaliser la connexion à la sortie de données RS422 (réseau) de CIXS3, FCT01-/FC-/FCA-/IS-X

M53 Câble de la longueur commandée installé de manière fixe à l'entrée RS422 de YDI05-Z avec des extrémités de câble libres pour la connexion à la sortie de données RS422 de ECX1S/CIXS3

M54 Câble de la longueur commandée installé de manière fixe à l'entrée RS422 de YDI05-Z avec connecteur rond à 14 broches pour la connexion à la sortie de données RS422 de FC-/FCA-/FCT01-/IS-X ou via un câble adaptateur à ECX1S/CIXS3

M55

M56 Câble installé de manière fixe à la sortie RS232 de YDI05-Z avec un connecteur femelle à 9 broches pour le raccordement d'une imprimante YDP03-0CE ou d'un ordinateur

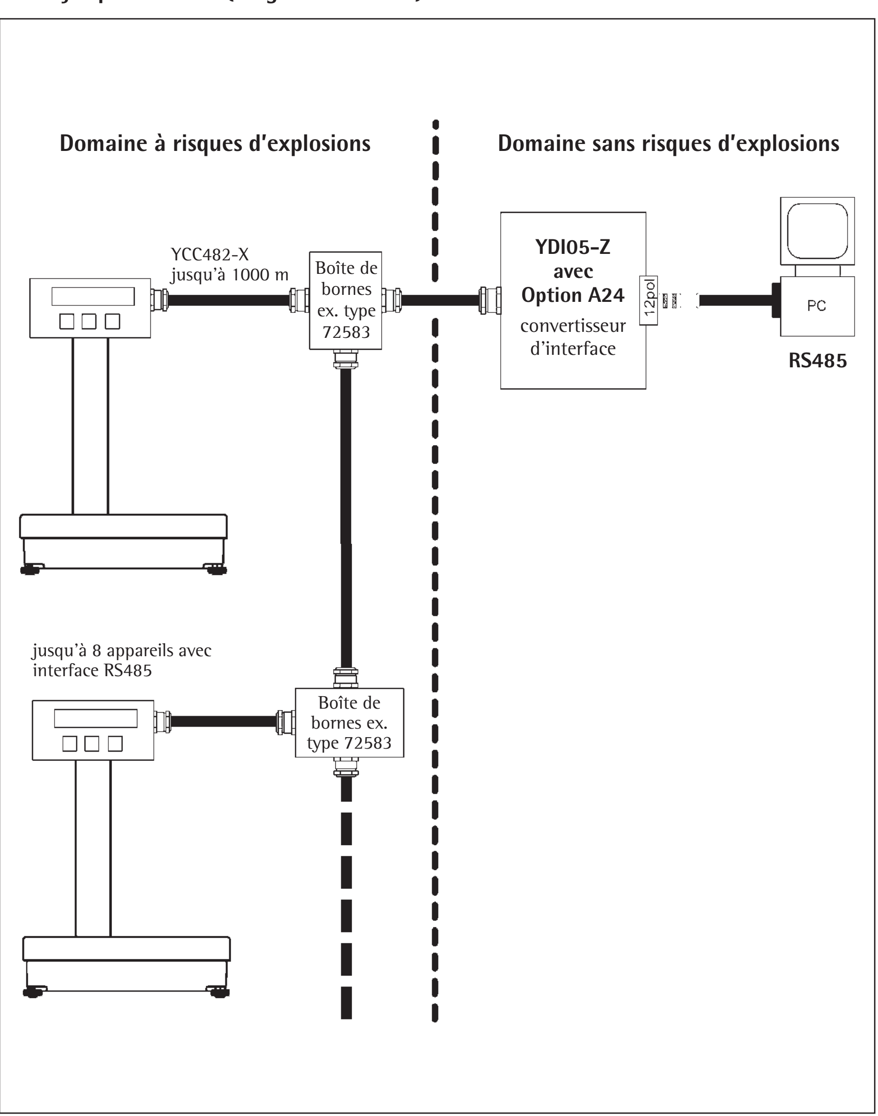
M57 Câble installé de manière fixe à la sortie RS232 de YDI05-Z avec un connecteur mâle à 9 broches pour connecter une imprimante YDP04IS-0CE

M58 Câble installé de manière fixe à la sortie RS232 de YDI05-Z avec un connecteur femelle à 25 broches pour le raccordement à un ordinateur

Accessoires :

YAS04CIS	Passe-câble à vis M16x1,5 (pour câble au lieu d'un connecteur femelle à 12 broches)
YCC422-X	Câble LiY 6x(2x0,14 mm^2 C)Y
69QC0010	Connecteur mâle à 12 broches
69Y03166	Connecteur mâle à 14 broches

YDI05-Z avec option A24 pour la connexion RS485 <-> RS485 pour des distances allant jusqu'à 1000 m (longueur du câble)



Entretien et maintenance

Nettoyage

⚠ N'utiliser ni lessives ou acides concentrés ni alcool pur.

○ Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil.

○ Nettoyer l'appareil avec un pinceau ou un chiffon doux et sec ne peluchant pas.

Conditions de stockage et de transport

○ Pendant le transport, nos appareils sont protégés le mieux possible par leur emballage.
Conserver tous les éléments de l'emballage au cas où il serait nécessaire de stocker l'appareil ou éventuellement de le réexpédier.

○ Température de stockage :
–20 °C ... +75°C

○ Humidité de stockage autorisée :
90% max.

○ Suivre les conseils indiqués au paragraphe « Contrôle de sécurité ».

Contrôle de sécurité

Un fonctionnement exempt de danger de l'appareil n'est plus garanti :

– lorsque le câble de raccordement présente des dommages visibles,
– lorsque l'appareil ne fonctionne plus,
– après un stockage prolongé dans de mauvaises conditions ou
– après un transport dans de mauvaises conditions.

● Respectez les conseils de sécurité.
Informez le service après-vente Sartorius.
La remise en état de l'appareil ne doit être effectuée que par une main d'œuvre qualifiée ayant accès à la documentation et aux conseils techniques nécessaires au dépannage et ayant participé aux stages de formation correspondants.

⚠ Les sceaux adhésifs apposés sur l'appareil indiquent que seul un personnel qualifié est autorisé à ouvrir l'appareil et à en effectuer la maintenance afin de garantir un fonctionnement parfait et fiable de l'appareil et afin que la garantie soit maintenue.

Recyclage

Instructions d'élimination des déchets et de réparation
En Allemagne et dans quelques autres pays (voir sous www.sartorius.com, service Download), la société Sartorius AG ou les organismes que nous avons chargés de cette tâche se chargent de reprendre et d'éliminer les équipements électriques et électroniques d'origine Sartorius conformément à la loi.
Dans les pays qui ne font pas partie de l'Espace Economique Européen ou dans lesquels Sartorius n'a ni filiale, ni succursale, ni revendeur, veuillez vous adresser aux autorités locales ou à l'entreprise chargée de l'élimination de vos déchets.

Ces appareils ne doivent pas être jetés (même par de petites entreprises) dans les ordures ménagères ni apportés dans les points de collecte des services locaux d'élimination des déchets.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'élimination des déchets, veuillez vous adresser en Allemagne, tout comme dans les Etats membres de l'Espace Economique Européen, à notre responsable local du service après-vente ou à notre centre de service après-vente à Goettingen en Allemagne :

Sartorius AG
Service Center
Weender Landstrasse 94 – 108
37075 Goettingen, Allemagne

Les piles, batteries et accumulateurs rechargeables ou non doivent être enlevés avant de jeter l'appareil ou de le mettre au rebut et ils doivent être jetés dans les boîtes de collecte locales prévues à cet effet.

Les appareils contaminés par des substances dangereuses (contaminations NBC) ne sont pas repris par Sartorius AG, ses filiales, ses succursales ni par ses revendeurs pour être réparés ou éliminés.

Veuillez consulter la notice explicative ou visiter notre site Internet (www.sartorius.com) pour obtenir davantage de renseignements ainsi que les adresses des centres de service après-vente à contacter si vous envisagez le renvoi en réparation, l'élimination ou le recyclage de votre appareil.

Si vous n'avez plus besoin de l'emballage de votre appareil, veuillez l'apporter au service local de retraitement des déchets. Cet emballage se compose entièrement de matériaux écologiques pouvant être recyclés.

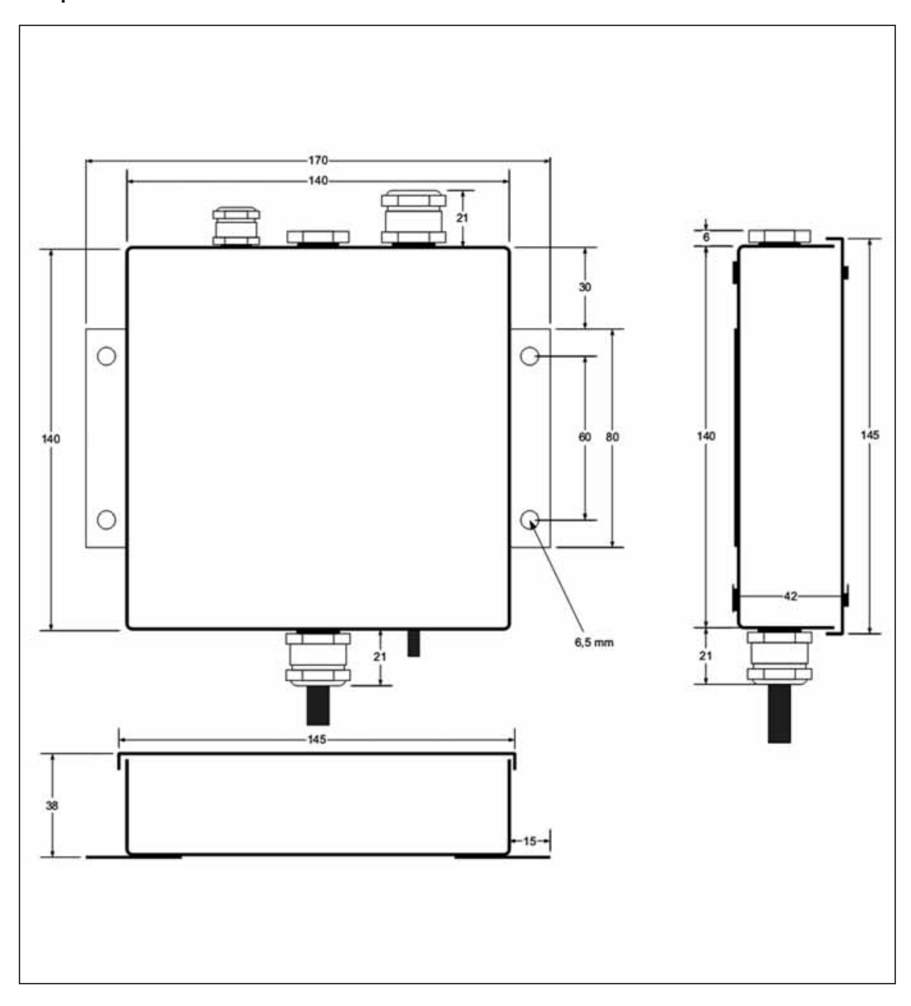


L'appareil, y compris les accessoires, les piles et les batteries, ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères normales.

Caractéristiques techniques

Type	YDI05-Z	
Classe d'humidité	F	sans condensation
Gamme de température autorisée pendant le fonctionnement	°C	-20...+50
Consommation	VA	typique 8

Croquis coté



Documents





(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 05ATEX1023 X**

(4) Equipment or protective system: **Interface Converter type YDI05-Z...**

(5) Manufacturer: **Sartorius AG**

(6) Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 2077605-1.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014 : 1997 + A1, A2 **EN 50020 : 2002**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

 **II (2) GD [EEx ib] IIB/IIC**

Arnhem, 7 February 2005
KEMA Quality B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

* This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change

KEMA Quality B.V.
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 20 08, Telefax +31 26 3 52 58 00

ACCREDITED BY THE DUTCH COUNCIL FOR ACCREDITATION





Page 1/3



(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 05ATEX1023 X**

(15) **Description**

The Interface Converter type YDI05-Z... serves for transmission of RS232 data signals or conversion of RS422 or RS485 data signals into RS232 data signals.
The Interface Converter is fitted in a stainless steel enclosure and is located outside the hazardous area.
The intrinsically safe circuits may extend into the applicable hazardous areas.

Ambient temperature range -20 °C ... +50 °C.

Electrical data

Supply .... 12 ... 30 Vdc nominal, U_m = 254 V
(connector LV4 or BU1)

RS232 circuit .... +/- 12 V nominal, 20 mA; U_m = 254 V
(terminals LV1)

RS232-Data circuit .... in type of protection intrinsic safety EEx ib IIC or EEx ib IIB,
(terminals LV2) with the following maximum values (circuits combined):

U_o = 12,4 V (between line and earth/screen)
U_o = 24,8 V (between the lines)
I_o = 260 mA (linear)
P_o = 0,8 W

	IIC		IIB	
	Between line and earth or screen	Between lines	Between line and earth or screen	Between lines
C_o	1,24 µF	112 nF	7,90 µF	850 nF
L_o	0,4 mH	0,4 mH	2 mH	2 mH
L_o/R_o	44 µH/Ohm	22 µH/Ohm	177 µH/Ohm	88 µH/Ohm

and only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values (circuits combined):

U_i = 12,6 V (between line and earth/screen)
U_i = 25,2 V (between the lines)
I_i = any
P_i = any
C_i = 0
L_i = 0

RS422-Data circuit or
RS485-Data circuit .... in type of protection intrinsic safety EEx ib IIC or EEx ib IIB,
(terminals LV3) with the following maximum values (circuits combined):

U_o = 6,0 V (between line and earth/screen)
U_o = 6,8 V (between the lines)
I_o = 172 mA (linear)
P_o = 500 mW

	IIC		IIB	
	Between line and earth or screen	Between lines	Between line and earth or screen	Between lines
C_o	12 µF	17,7 µF	972 µF	380 µF
L_o	0,7 mH	0,7 mH	5 mH	5 mH

Page 2/3



(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 05ATEX1023 X**

and only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values (circuits combined):

U_i	=	12,6	V	(between line and earth/screen)
U_i	=	25,2	V	(between the lines)
I_i	=	0,2	A	
P_i	=	2,3	W	
C_i	=	28	µF	(between line and earth/screen)
C_i	=	0,2	µF	(between the lines)
L_i	=	2	µH	

Installation instructions

The intrinsically safe circuits may extend into explosive atmospheres caused by air/dust mixtures. For atmospheres caused by air/dust mixtures in which category 1 equipment is required this is allowed under the condition that the circuits are mechanically protected and the intrinsically safe circuits to which the interface is connected are protected by an enclosure suitable for category 1.

LV2 may not be connected simultaneously with LV3, LV4 and BU1.

The intrinsically safe Data circuits may also be connected to the applicable circuits of the following certified equipment:

FCT01-X	(KEMA 00ATEX1012 X)
FCT01-XV1	(KEMA 00ATEX1012 X)
FC.......-.X....	(KEMA 01ATEX1099 X)
FCA......-.X....	(KEMA 01ATEX1099 X)
FCB......-.X....	(KEMA 01ATEX1099 X)
IS.......-.X....	(KEMA 01ATEX1099 X)
CIXS3	(KEMA 03ATEX1157 X)
CW.XS3-......-......	(KEMA 03ATEX1157 X)

For these combinations the parameters for capacitance, inductance or inductance/resistance ratio need to be taken into account only.

(16) **Report**

KEMA No. 2077605-1.

(17) **Special conditions for safe use**

For ambient temperature range and electrical data, see (15).

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 2077605-1.

Page 3/3




Übersetzung (Maßgeblich ist die englischsprachige Originalfassung)

(1) EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: **KEMA 05ATEX1023 X**

(4) Gerät oder Schutzsystem: **Schnittstellenumsetzer Typ YDI05-Z...**

(5) Hersteller: **Sartorius AG**

(6) Anschrift: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Deutschland**

(7) Die Bauart dieses Gerätes oder Schutzsystems sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung und in den zugehörigen Unterlagen festgelegt.

(8) KEMA Quality B.V. bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht Nr. 2077605-1 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 50014 : 1997 + A1, A2 **EN 50020 : 2002**

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes oder Schutzsystems in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II (2) GD [EEx ib] IIB/IIC**

Arnheim, den 7. Februar 2005
KEMA Quality B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

(13) # ANLAGE

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 05ATEX1023 X**

(15) **Beschreibung**

Der Schnittstellenumsetzter Typ YDI05-Z... dient der Übertragung von RS232-Datensignalen oder zur Umwandlung von RS422- oder RS485-Signalen in RS232-Signale.
Der Schnittstellenumsetzer ist mit einem Edelstahlgehäuse ausgestattet und wird außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs aufgestellt.
Die eigensicheren Stromkreise dürfen bis in die geeigneten explosionsgefährdeten Bereiche reichen.

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -20°C .... + 50°C

Elektrische Daten

Versorgung.. 12 ... 30 Vdc nominal, U_m = 254 V
(Stecker LV4 oder BU1)

Stromkreis (RS232)............................... +/- 12 V nominal, 20 mA; U_m = 254 V
(Klemmleiste LV1)

Datenstromkreis (RS232)..................... in der Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC oder EEx ib IIB,
(Klemmleisten LV2) mit folgenden Höchstwerten (kombinierte Stromkreise):

U_o = 12,4 V (zwischen Leitung und Erde/Schirm)
U_o = 24,8 V (zwischen den Leitungen)
I_o = 260 mA (linear)
P_o = 0,8 W

	IIC		IIB	
	Zwischen Leitung und Erde oder Schirm	zwischen den Leitungen	Zwischen Leitung und Erde oder Schirm	zwischen den Leitungen
C_o	1,24 µF	112 nF	7,90 µF	850 nF
L_o	0,4 mH	0,4 mH	2 mH	2 mH
L_o / R_o	44 µH/Ohm	22 µH/Ohm	177 µH/Ohm	88 µH/Ohm

und nur für die Verbindung mit einem zertifizierten eigensicheren Stromkreis mit folgenden Höchstwerten (kombinierte Stromkreise):

U_i = 12,6 V (zwischen Leitung und Erde/Schirm)
U_i = 25,2 V (zwischen den Leitungen)
I_i = beliebig
P_i = beliebig
C_i = 0
L_i = 0

Datenstromkreis (RS422)
oder
Datenstromkreis (RS485)...................... in der Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC oder EEx ib IIB,
(Klemmleisten LV3) mit folgenden Höchstwerten (kombinierte Stromkreise):

U_o = 6,0 V zwischen Leitung und Masse/Schirm
U_o = 6,8 V (zwischen den Leitungen)
I_o = 172 mA (linear)
P_o = 500 mW

	IIC		IIB	
	Zwischen Leitung und Erde oder Schirm	zwischen den Leitungen	Zwischen Leitung und Erde oder Schirm	zwischen den Leitungen
C_o	12 µF	17,7 µF	972 µF	380 µF
L_o	0,7 mH	0,7 mH	5 mH	5 mH

(13)

ANLAGE

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 05ATEX1023 X**

und nur für die Verbindung mit einem zertifizierten eigensicheren Stromkreis mit folgenden Höchstwerten (kombinierte Stromkreise):

U_i	=	12,6	V	(zwischen Leitung und Erde/ Schirm)
U_i	=	25,2	V	(zwischen den Leitungen)
I_i	=	0,2	A	
P_i	=	2,3	W	
C_i	=	28	μF	(zwischen Leitung und Erde/ Schirm)
C_i	=	0,2	μF	(zwischen den Leitungen)
L_i	=	2	μH	

Installationshinweise

Die eigensicheren Stromkreise dürfen bis in die explosionsgefährdeten Bereiche mit Luft/Staub-Gemischen reichen. Bei Atmosphären aus Luft/Staub-Gemischen, in denen Geräte der Kategorie 1 erforderlich sind, ist dieses unter der Bedingung zulässig, dass die Stromkreise mechanisch geschütz und die angeschlossenen eigensicheren Stromkreise durch ein für die Gerätekategorie 1 geeignetes Gehäuse geschützt sind.

LV2 darf nicht gleichzeitig an LV3, LV4 und BU1 angeschlossen werden.

Die eigensicheren Datenstromkreise dürfen an die geeigneten Versorgungsstromkreise folgender zertifizierter Geräte angeschlossen werden:

FCT01-X	zugelassen gemäß KEMA 00ATEX1012 X
FCT01-XV1	zugelassen gemäß KEMA 00ATEX1012 X
FC.......-.X....	zugelassen gemäß KEMA 01ATEX1099 X
FCA.......-.X....	zugelassen gemäß KEMA 01ATEX1099 X
FCB.......-.X....	zugelassen gemäß KEMA 01ATEX1099 X
IS.......-.X....	zugelassen gemäß KEMA 01ATEX1099 X
CIXS3	zugelassen gemäß KEMA 03ATEX1157 X
CW.XS3-......-......	zugelassen gemäß KEMA 03ATEX1157 X

Für diese Kombinationen müssen nur die Parameter für die Kapazität, Induktivität bzw. Induktivität/ Widerstandsverhältnis berücksichtigt werden.

(16) **Bericht**

KEMA Nr. 2077605-1

(17) **Besondere Bestimmungen für den sicheren Gebrauch**

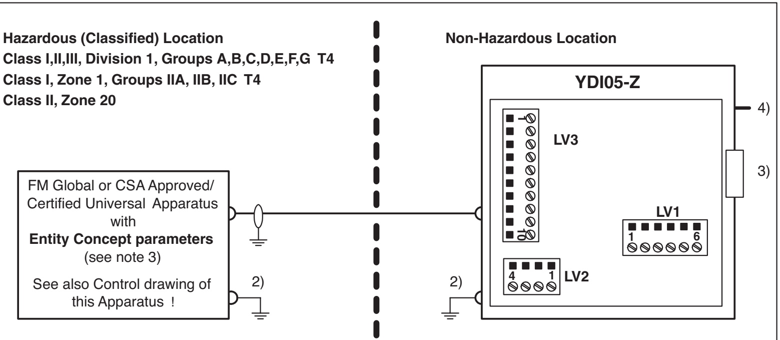
Zu Umgebungstemperaturbereich und elektrische Daten siehe (15).

(18) **Grundlegende Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Abgedeckt von den unter (9) erwähnten Normen.

(19) **Prüfungsunterlagen**

Gemäß Aufstellung im Prüfbericht Nr. 2077605-1



Output parameters for combined circuits:

Circuit	Connector	Uo	Io	Po	Co	Lo
RS232 **IIB**	LV2	12,4V 24,8V *	260 mA	0,8 W	7,9 µF 850 nF*	2 mH
RS232 **IIC**	LV2	12,4V 24,8V *	260 mA	0,8 W	1,24 µF 112 nF*	400 µH
RS422, **IIB**	LV3	6,0V (6,8V*)	172 mA #	500 mW	972 µF (380 µF*)	5 mH
RS422, **IIC**	LV3	6,0V (6,8V*)	172 mA #	500 mW	12 µF (17,9 µF*)	700 µH

Input parameters for combined circuits:

Circuit	Connector	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
RS232	LV2	12,6 V 25,2V*	any	any	0	0
RS422	LV3	12,6 V	0,2A	2,3 W	28 µF	2 µH

Note: IIB parameters must be applied for Group C and D and IIC parameters for Group A and B

*: between the lines   # resistor limited

1) In the **USA**: The installation must be in accordance with the National Electrical Code®, NFPA 70, Article 504 or 505 and ANSI / ISA -RP 12.6. In **Canada**: The installation must be in accordance with the Canadian Electrical Code®, Part1, Section 18.

2) In the **USA**: The Apparatus must be connected to a suitable ground electrode per National Electrical Code®, NFPA 70, Article 504 or 505. The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm. In **Canada**: The Apparatus must be connected to a suitable ground electrode per Canadian Electrical Code®, Part 1. The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm.

3) The apparatus must not be connected to any device that uses or generates in excess of 250Vrms or 250Vdc.

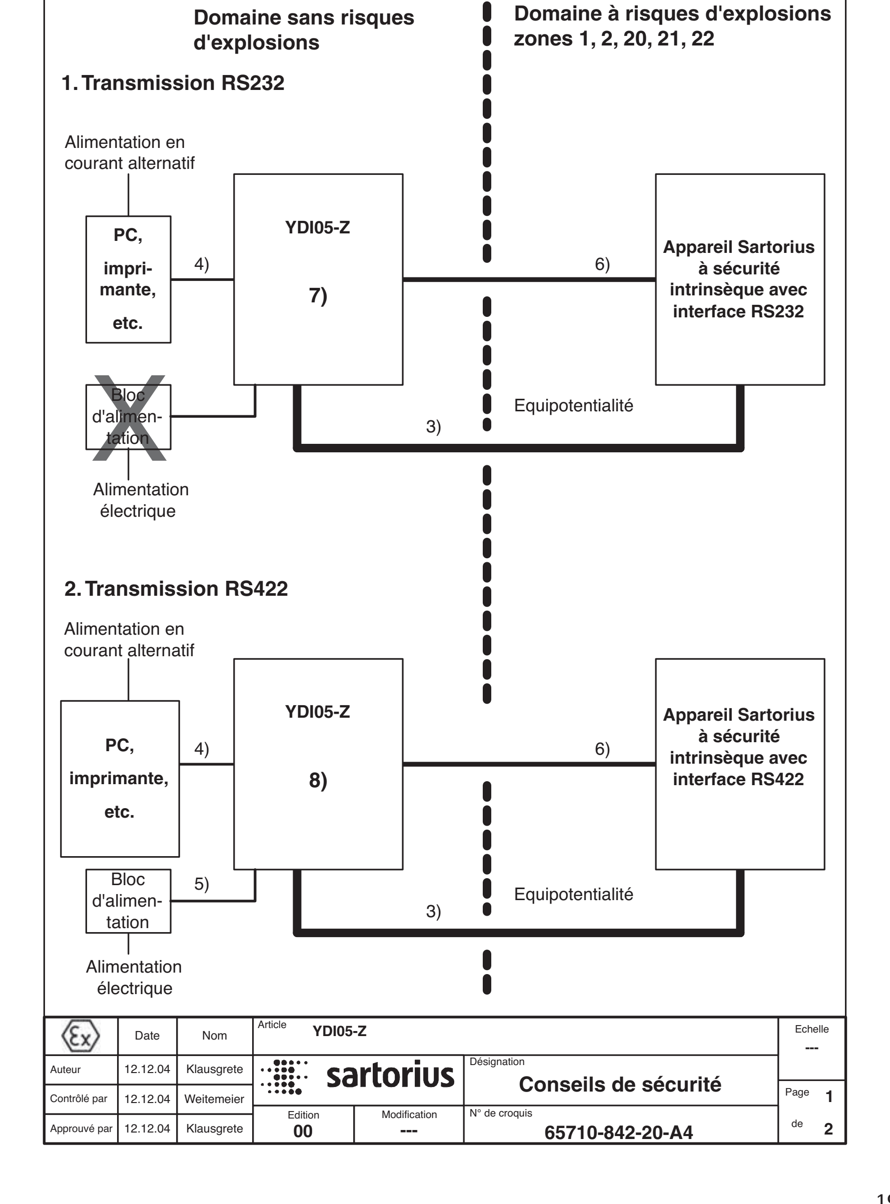
4) **DC supply** (12V DC ñ 30V DC) **for RS422** (IS connection to LV3) **only**!

5) The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system when the approved values of Voc, Isc and Pmax resp. Uo, Io, Po of the associated apparatus are less than or equal to Vmax, Imax and Pmax resp. Ui, Ii, Pi of the intrinsically safe apparatus and the approved values of Ca and La resp. Co and Lo of the associated apparatus are greater than Ci and Li of the intrinsically safe apparatus plus all cable parameters.

6) Ambient temperature range: -20°C .... +50°C (-4°F .... +122°F)

7) **WARNING**: SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.

	Date	Name		Title	Control Drawing	sartorius
Written by	2005-11-11	Klausgrete	Ex	Drawing number	65710-800-07-A4	Revision 00 — Page 1 of 1
Reviewed by	2005-11-11	Klausgrete				
Released by	2005-11-11	Klausgrete				



Ex	Date	Nom	Article YDI05-Z			Echelle ---
Auteur	12.12.04	Klausgrete	sartorius		Désignation Conseils de sécurité	
Contrôlé par	12.12.04	Weitemeier				Page 1
Approuvé par	12.12.04	Klausgrete	Edition 00	Modification ---	N° de croquis 65710-842-20-A4	de 2

Conseils de sécurité

Ces conseils de sécurité sont valables pour l'installation, le fonctionnement, la maintenance et la réparation de l'appareil.

1) L'installation doit être effectuée par un technicien spécialisé conformément aux lois, prescriptions, décrets et normes en vigueur. Respecter en particulier les norme EN 60079-14 (pour les domaines à risques d'explosions dues au gaz) et/ou EN50281-1-2 (pour les domaines à risques d'explosions dues aux poussières).

2) Respecter obligatoirement les conseils d'installation, de fonctionnement, de maintenance et de réparation qui se trouvent dans le mode d'emploi livré avec tous les appareils. Respecter les conseils de sécurité ainsi que les certificats d'examen CE de type pour tous les appareils (voir le mode d'emploi correspondant).

3) **Tous les éléments métalliques** (boîtier, colonne, tablier, table support…etc…) doivent être reliés électriquement à la **borne d'équipotentialité.** L'utilisateur doit à cet effet connecter un conducteur ayant une section transversale d'au moins 4 mm^2 à la borne d'équipotentialité située sur le côté du boîtier. La basse impédance de cette connexion vers la borne d'équipotentialité doit être contrôlée lors de l'installation du système sur place. Les blindages des lignes de connexion doivent être utilisés pour la mise à la terre uniquement si cela ne provoque pas de différences de tension non autorisées et si le blindage peut absorber le courant de compensation susceptible d'apparaître.

   Lors de l'installation, il faut veiller à ce que le fil connecté à la borne d'équipotentialité ne puisse pas se tordre. Le raccordement doit être assuré à l'aide de la rondelle à dents, de la rondelle élastique et de l'écrou hexagonal (rondelle à dents, anneau du raccord d'équipotentialité, rondelle élastique, écrou hexagonal) livrés avec l'appareil, de manière à ce qu'il ne puisse pas se défaire tout seul.

4) Uniquement lignes de données. En cas d'erreur, seules des tensions allant jusqu'à 250 V_{eff} (375 V_{ss}) sont autorisées.

5) Tension d'alimentation en courant continu : **12 V DC - 30 V DC.**

6) **Les câbles de raccordement doivent être le plus possible installés de manière fixe** afin d'éviter des dommages et une charge de traction. Respecter les conditions particulières de l'appareil à sécurité intrinsèque connecté.

7) En cas de connexion RS232 entre YDI05-Z et l'appareil Sartorius à sécurité intrinsèque, ne pas raccorder de tension d'alimentation externe à YDI05-Z. Mettre le connecteur interne (ST1 … ST4) sur la position « RS232 » (voir le mode d'emploi) !

8) En cas de connexion RS422 entre YDI05-Z et l'appareil Sartorius à sécurité intrinsèque, raccorder une tension d'alimentation externe (de 12 V DC à 30 V DC) à YDI05-Z. Mettre le connecteur interne (ST1 … ST4) sur la position « RS422 » (voir le mode d'emploi) ! Ne pas effectuer de raccordement à « EEx i RS232 » (connecteur multipoints LV 2) !

9) Lors de l'installation et de l'utilisation du convertisseur d'interface, tenir compte de l'indice de protection IP20 du convertisseur d'interface. L'indice IP40 est respecté si l'ouverture du connecteur DC est obturée.

10) Si les appareils ne fonctionnent pas correctement, les débrancher immédiatement du secteur !

11) Utiliser les appareils uniquement dans la gamme de température autorisée. Eviter les rayonnements de chaleur.

12) L'utilisateur engage sa propre responsabilité en cas d'utilisation de câbles préparés par d'autres.

13) Faire contrôler le bon fonctionnement et la sécurité de l'installation à intervalles réguliers par un technicien formé en conséquence.

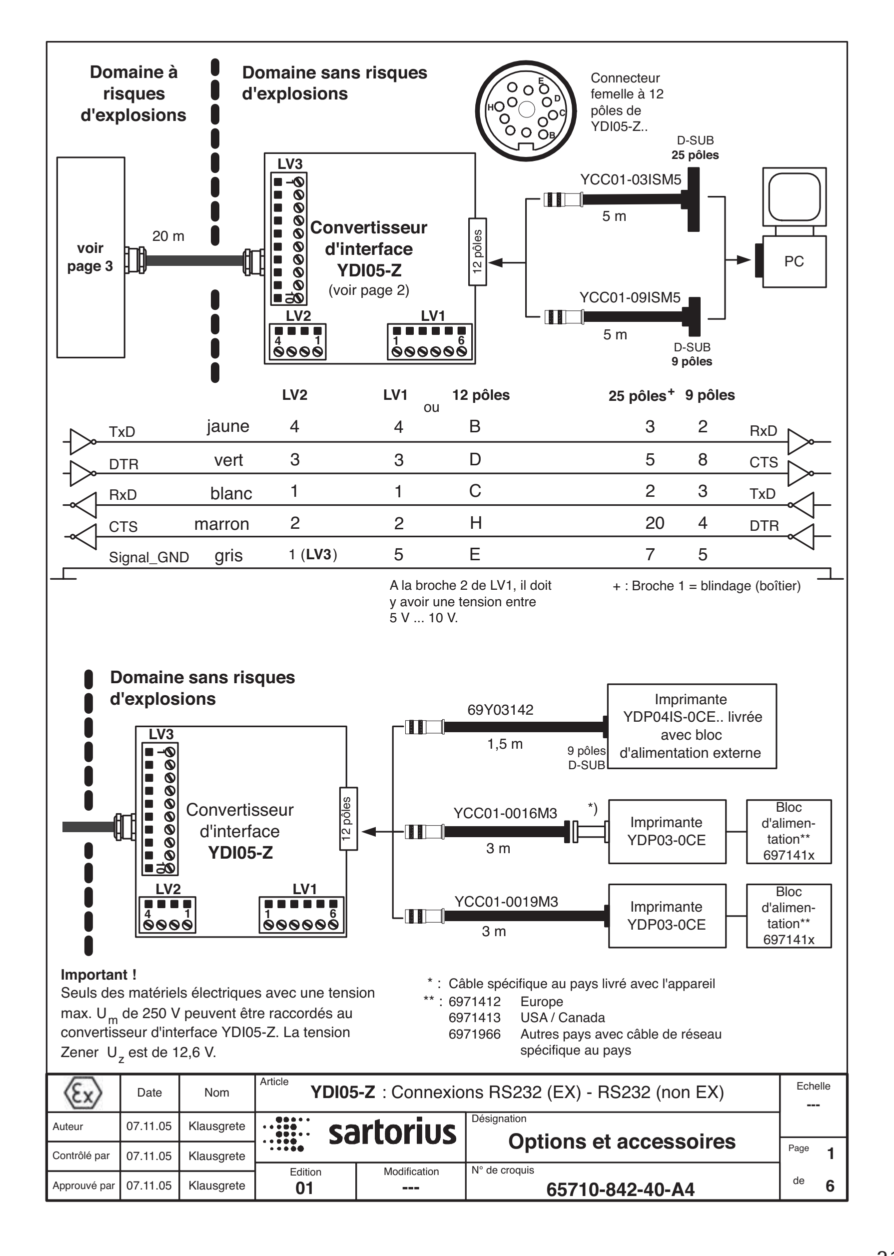
14) En cas de réparations, utiliser exclusivement des pièces de rechange provenant du fabricant !

15) Toute intervention sur l'appareil (sauf effectuée par des personnes agréées par la société Sartorius) conduit à la perte de la conformité antidéflagrante ainsi que de tous les droits à la garantie. De même, seuls des membres du personnel autorisés ont le droit d'ouvrir l'appareil.

16) Toute modification (même effectuée par un membre de la société Sartorius) ne peut avoir lieu qu'avec une autorisation écrite expresse.

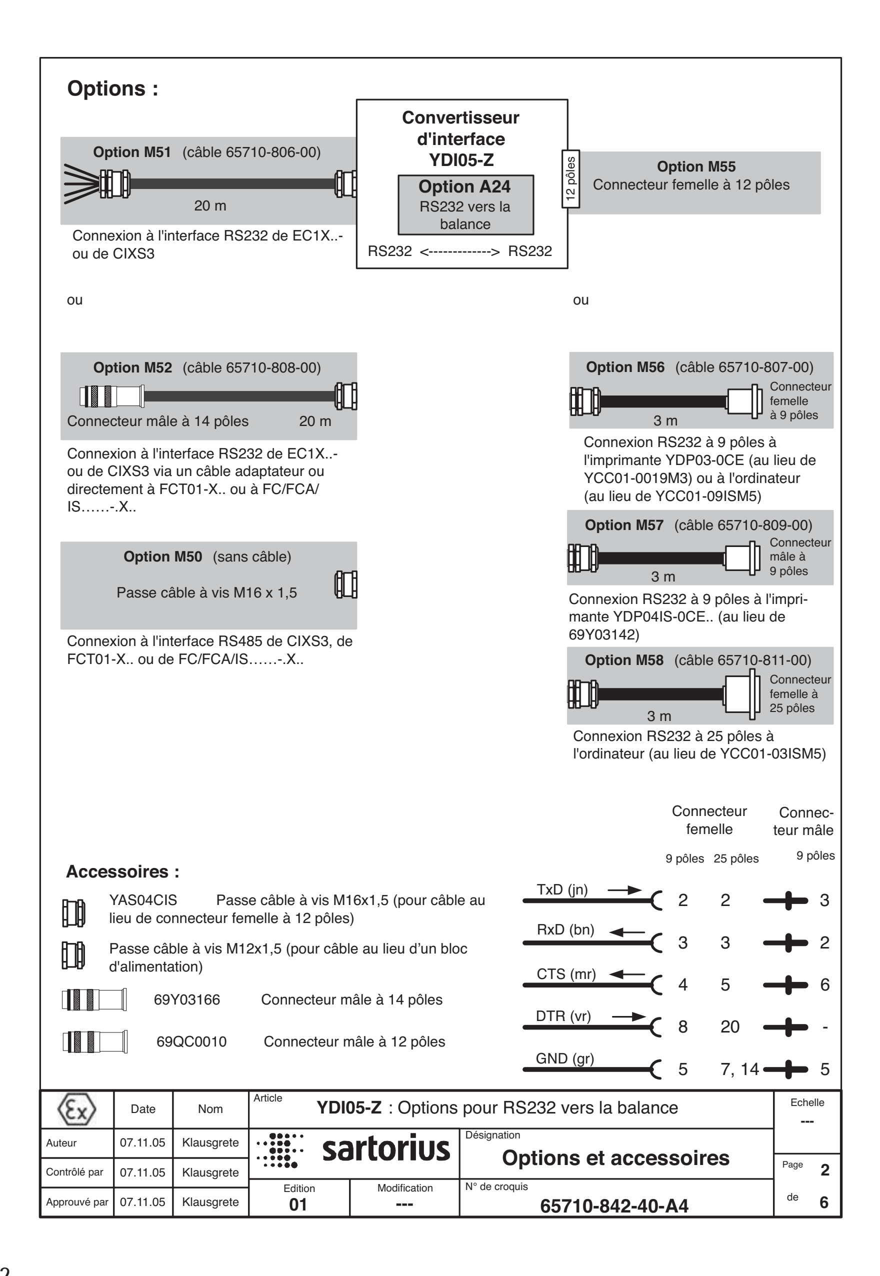
17) Effectuer l'installation uniquement lorsque l'appareil n'est pas sous tension.

Ex	Date	Nom	Article YDI05-Z			Echelle ---
Auteur	12.12.04	Klausgrete	sartorius		Désignation Conseils de sécurité	
Contrôlé par	12.12.04	Weitemeier				Page 2
Approuvé par	12.12.04	Klausgrete	Edition 00	Modification ---	N° de croquis 65710-842-20-A4	de 2



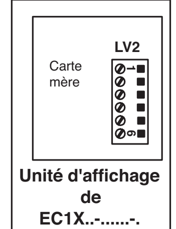
Domaine à risques d'explosions
Domaine sans risques d'explosions
Connecteur femelle à 12 pôles de YDI05-Z..
E
D
C
B
H
D-SUB
25 pôles
YCC01-03ISM5
5 m
PC
voir page 3
20 m
LV3
Convertisseur d'interface YDI05-Z
(voir page 2)
12 pôles
YCC01-09ISM5
5 m
D-SUB
9 pôles
LV2
LV1
4 1
1 6
LV2 | LV1 | ou | 12 pôles | 25 pôles+ | 9 pôles
TxD | jaune | 4 | 4 | B | 3 | 2 | RxD
DTR | vert | 3 | 3 | D | 5 | 8 | CTS
RxD | blanc | 1 | 1 | C | 2 | 3 | TxD
CTS | marron | 2 | 2 | H | 20 | 4 | DTR
Signal_GND | gris | 1 (LV3) | 5 | E | 7 | 5
A la broche 2 de LV1, il doit y avoir une tension entre 5 V ... 10 V.
+ : Broche 1 = blindage (boîtier)
Domaine sans risques d'explosions
LV3
Convertisseur d'interface YDI05-Z
12 pôles
LV2
LV1
4 1
1 6
69Y03142
1,5 m
9 pôles D-SUB
Imprimante YDP04IS-0CE.. livrée avec bloc d'alimentation externe
YCC01-0016M3
*)
3 m
Imprimante YDP03-0CE
Bloc d'alimen-tation** 697141x
YCC01-0019M3
3 m
Imprimante YDP03-0CE
Bloc d'alimen-tation** 697141x
Important !
Seuls des matériels électriques avec une tension max. Um de 250 V peuvent être raccordés au convertisseur d'interface YDI05-Z. La tension Zener Uz est de 12,6 V.
* : Câble spécifique au pays livré avec l'appareil
** : 6971412 Europe
6971413 USA / Canada
6971966 Autres pays avec câble de réseau spécifique au pays
Date
Nom
Article
YDI05-Z : Connexions RS232 (EX) - RS232 (non EX)
Echelle

Auteur | 07.11.05 | Klausgrete
Contrôlé par | 07.11.05 | Klausgrete
Approuvé par | 07.11.05 | Klausgrete
sartorius
Désignation
Options et accessoires
Page 1 de 6
Edition 01
Modification ---
N° de croquis
65710-842-40-A4



	Date	Nom	Article: **YDI05-Z** : Options pour RS232 vers la balance	Echelle: ---
Auteur	07.11.05	Klausgrete	sartorius — Désignation: **Options et accessoires**	Page 2
Contrôlé par	07.11.05	Klausgrete	Edition 01 — Modification ---	de 6
Approuvé par	07.11.05	Klausgrete	N° de croquis: **65710-842-40-A4**	

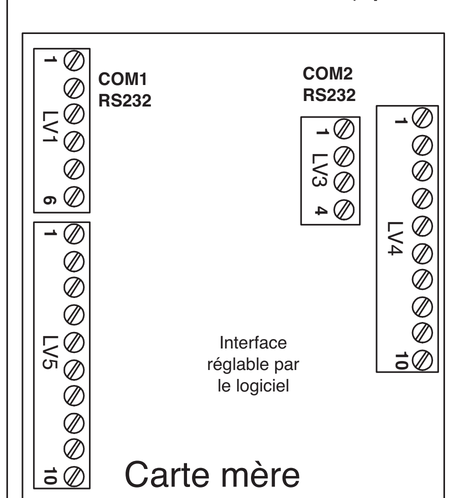
Connexion de EC1X..-......-. à YDI05-Z (Option A24, M51) :



	LV2	
TxD	4	jaune
DTR	1	vert
RxD	3	blanc
CTS	2	marron
Signal_GND	5	gris

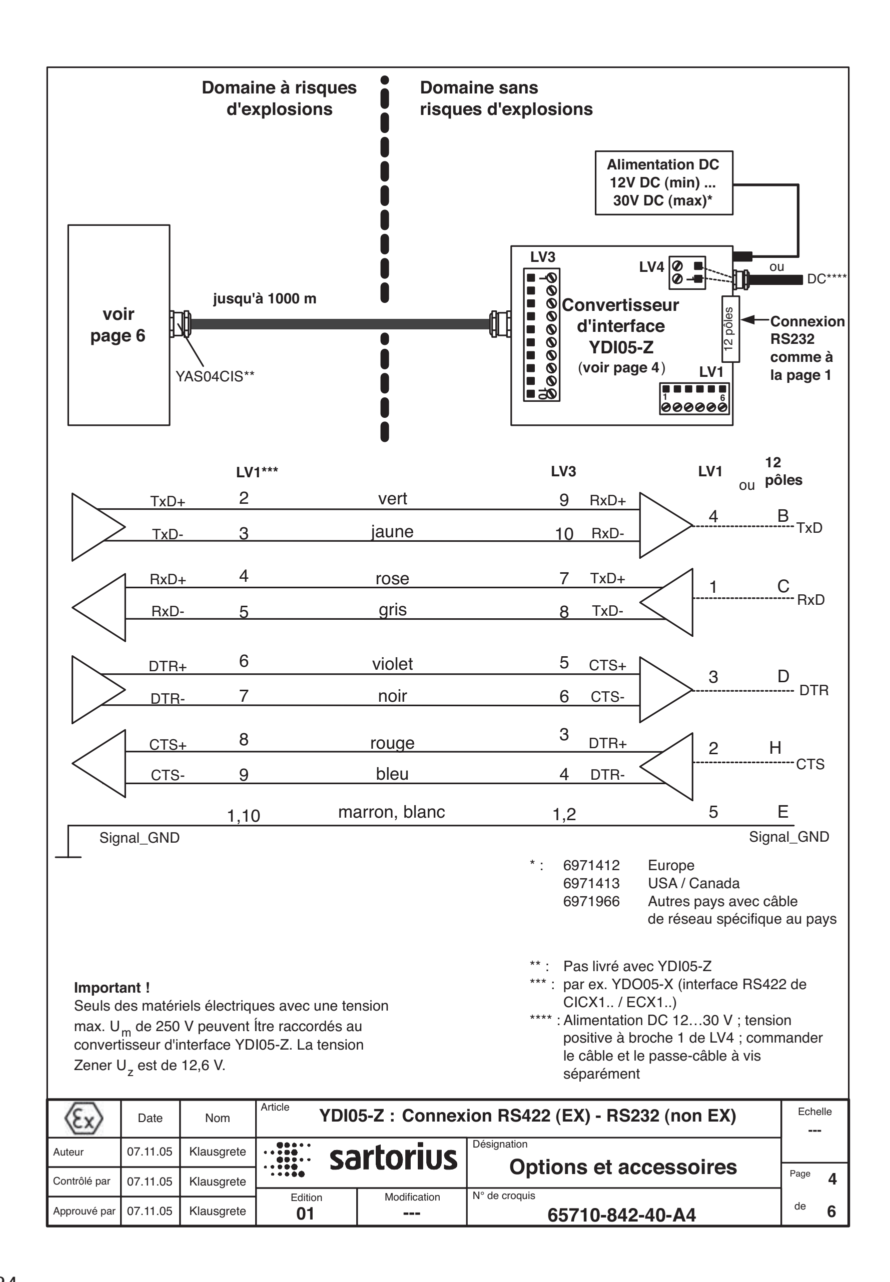
Imprimante	Code (menu de la balance)			
YDP03-0CE	5-1-4	5-2-3	5-3-1	5-4-3
YDP04IS-0CE	5-1-7	5-2-2	5-3-2	5-4-3

Connexion de CIXS3 à YDI05-Z (Option A24, M51) :



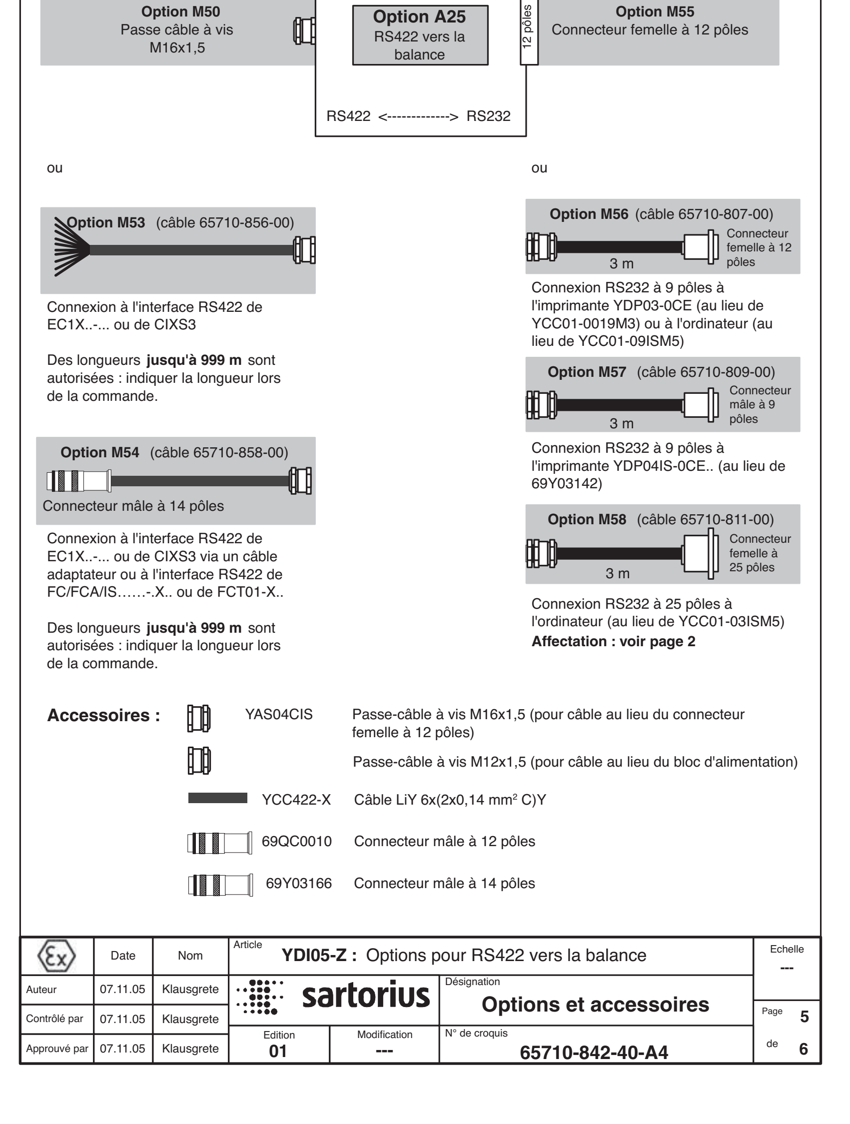
	COM1 LV1	COM2 LV3	
TxD	2	1	jaune
DTR	4	3	vert
RxD	3	2	blanc
CTS	1	4	marron
Signal_GND	5	1 **(LV4)**	gris

Ex	Date	Nom	Article: **YDI05-Z** : Connexions RS232 à différents appareils		Echelle ---
Auteur	07.11.05	Klausgrete	sartorius	Désignation: **Options et accessoires**	
Contrôlé par	07.11.05	Klausgrete	Edition **01** / Modification **---**	N° de croquis: **65710-842-40-A4**	Page **3** de **6**
Approuvé par	07.11.05	Klausgrete			


Domaine à risques d'explosions
Domaine sans risques d'explosions
Alimentation DC 12V DC (min) ... 30V DC (max)*
voir page 6
jusqu'à 1000 m
YAS04CIS**
LV3
LV4
ou
DC****
Convertisseur d'interface YDI05-Z (voir page 4)
12 pôles
Connexion RS232 comme à la page 1
LV1
LV1***
LV3
LV1
ou
12 pôles
TxD+ 2 vert 9 RxD+
TxD- 3 jaune 10 RxD-
4 B TxD
RxD+ 4 rose 7 TxD+
RxD- 5 gris 8 TxD-
1 C RxD
DTR+ 6 violet 5 CTS+
DTR- 7 noir 6 CTS-
3 D DTR
CTS+ 8 rouge 3 DTR+
CTS- 9 bleu 4 DTR-
2 H CTS
1,10 marron, blanc 1,2
5 E
Signal_GND
Signal_GND
* : 6971412 Europe
6971413 USA / Canada
6971966 Autres pays avec câble de réseau spécifique au pays
** : Pas livré avec YDI05-Z
*** : par ex. YDO05-X (interface RS422 de CICX1.. / ECX1..)
**** : Alimentation DC 12…30 V ; tension positive à broche 1 de LV4 ; commander le câble et le passe-câble à vis séparément
Important !
Seuls des matériels électriques avec une tension max. Um de 250 V peuvent Ítre raccordés au convertisseur d'interface YDI05-Z. La tension Zener Uz est de 12,6 V.
Date
Nom
Article
YDI05-Z : Connexion RS422 (EX) - RS232 (non EX)
Echelle

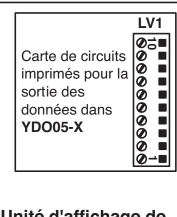
Auteur 07.11.05 Klausgrete
Contrôlé par 07.11.05 Klausgrete
Approuvé par 07.11.05 Klausgrete
sartorius
Désignation
Options et accessoires
Edition
01
Modification

N° de croquis
65710-842-40-A4
Page 4
de 6



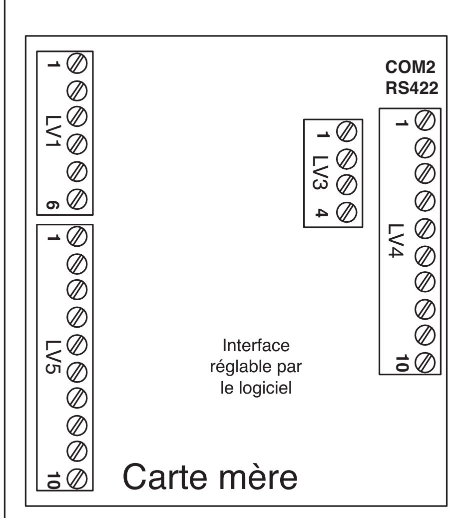
Ex	Date	Nom	Article: **YDI05-Z :** Options pour RS422 vers la balance		Echelle: ---
Auteur	07.11.05	Klausgrete	sartorius	Désignation: **Options et accessoires**	Page **5**
Contrôlé par	07.11.05	Klausgrete			
Approuvé par	07.11.05	Klausgrete	Edition **01** / Modification **---**	N° de croquis: **65710-842-40-A4**	de **6**

Connexion de EC1X..-......-. à YDI05-Z (Option A25, M53) :



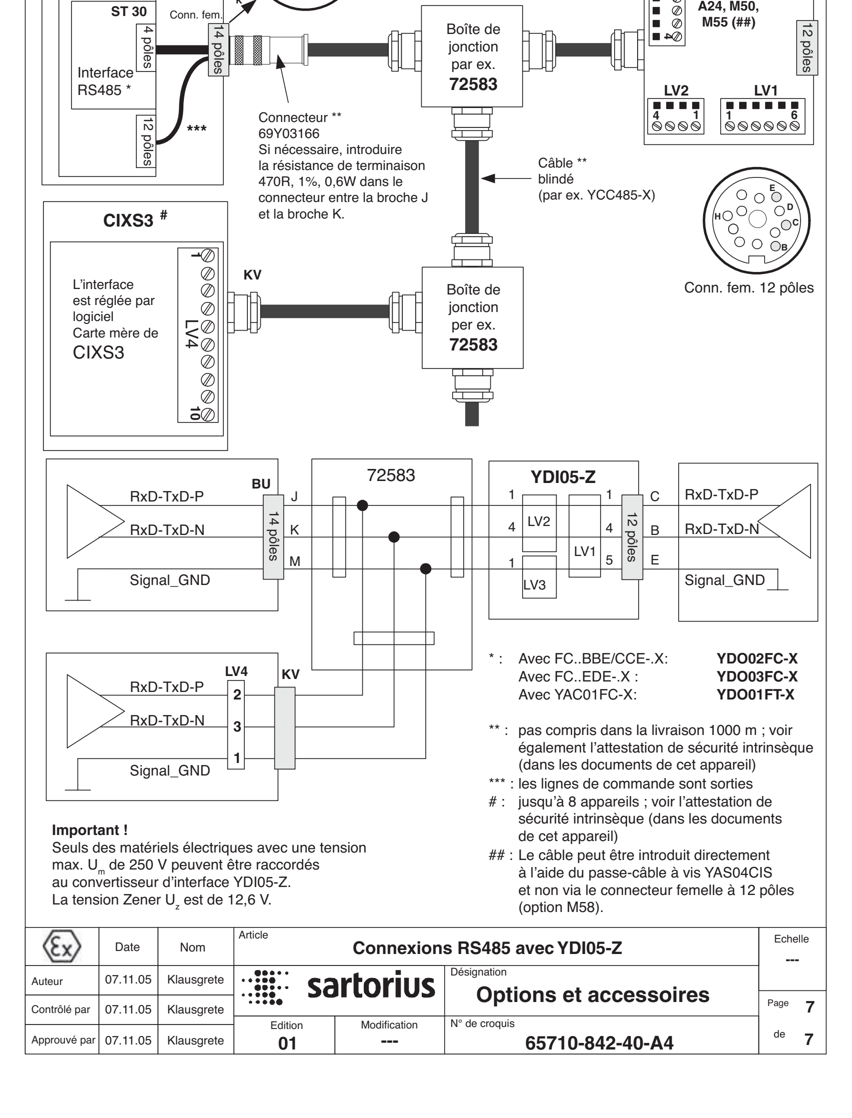
	LV1	
TxD+	2	vert
TxD-	3	jaune
RxD+	4	rose
RxD-	5	gris
DTR+	6	violet
DTR-	7	noir
CTS+	8	rouge
CTS-	9	bleu
Signal_GND	1,10	marron, blanc

Connexion de CIXS3 à YDI05-Z (Option A25, M53) :



	LV4	
TxD+	2	vert
TxD-	3	jaune
RxD+	4	rose
RxD-	5	gris
DTR+	6	violet
DTR-	7	noir
CTS+	8	rouge
CTS-	9	bleu
Signal_GND	1,10	marron, blanc

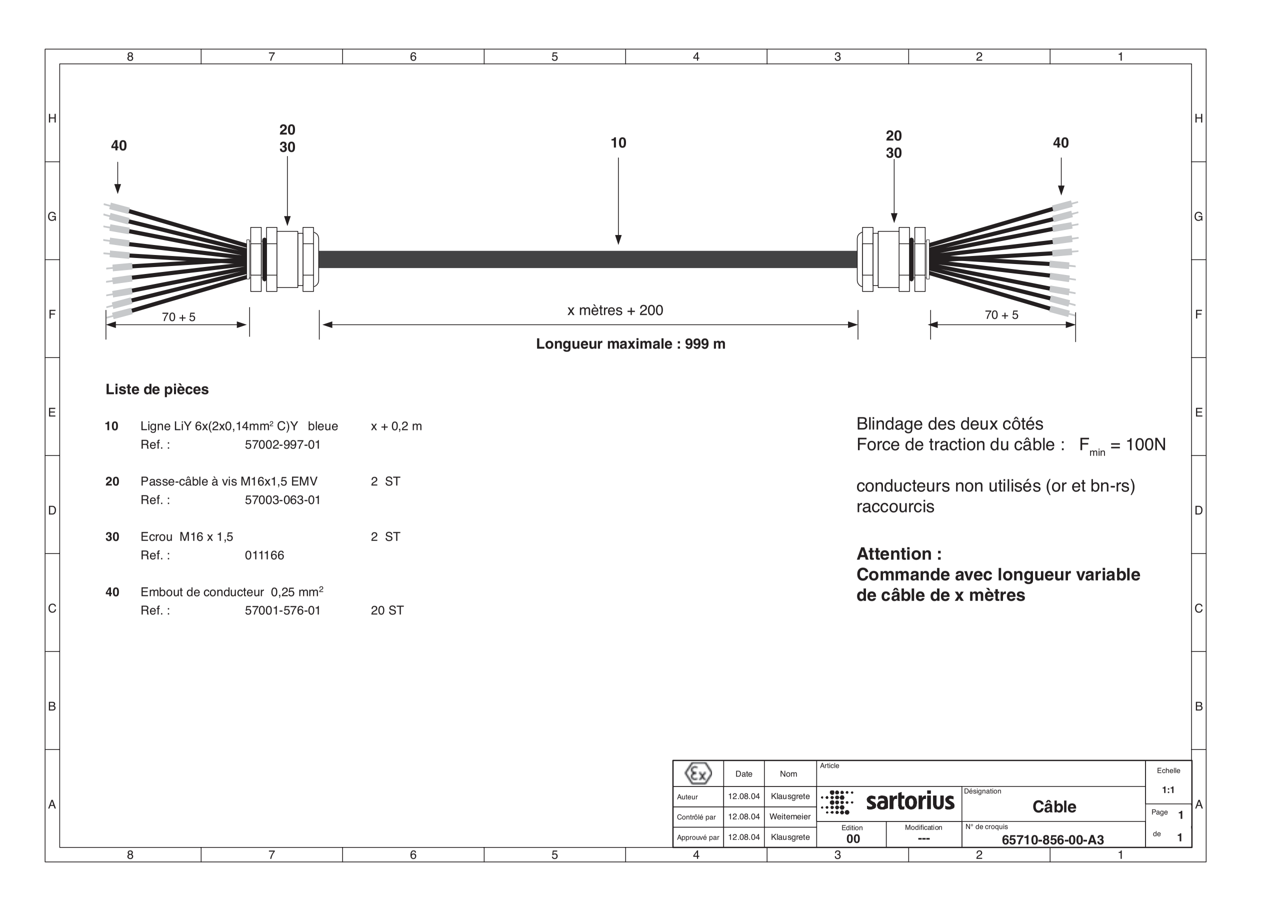
Ex	Date	Nom	Article: **YDI05-Z :** connexions RS422 vers d'autres appareils		Echelle ---
Auteur	07.11.05	Klausgrete	sartorius	Désignation: **Options et accessoires**	
Contrôlé par	07.11.05	Klausgrete	Edition **01** / Modification **---**	N° de croquis **65710-842-40-A4**	Page **6**
Approuvé par	07.11.05	Klausgrete			de **6**



Conn. fem. 14 pôles
M
J
K
FC/FCA/IS......-.X... #
Carte mère
ST 30
Conn. fem.
4 pôles
14 pôles
Interface
RS485 *
12 pôles
***
Connecteur **
69Y03166
Si nécessaire, introduire
la résistance de terminaison
470R, 1%, 0,6W dans le
connecteur entre la broche J
et la broche K.
Boîte de
jonction
par ex.
72583
YDI05-Z
LV3
Options
A24, M50,
M55 (##)
12 pôles
LV2
LV1
4 1
1 6
Câble **
blindé
(par ex. YCC485-X)
E
D
H
C
B
Conn. fem. 12 pôles
CIXS3 #
L'interface
est réglée par
logiciel
Carte mère de
CIXS3
LV4
1
10
KV
Boîte de
jonction
per ex.
72583
RxD-TxD-P
RxD-TxD-N
Signal_GND
BU
14 pôles
J
K
M
72583
YDI05-Z
1
4
1
LV2
LV1
LV3
1
4
5
12 pôles
C
B
E
RxD-TxD-P
RxD-TxD-N
Signal_GND
LV4
KV
RxD-TxD-P
RxD-TxD-N
Signal_GND
2
3
1
* : Avec FC..BBE/CCE-.X: YDO02FC-X
Avec FC..EDE-.X : YDO03FC-X
Avec YAC01FC-X: YDO01FT-X
** : pas compris dans la livraison 1000 m ; voir également l'attestation de sécurité intrinsèque (dans les documents de cet appareil)
*** : les lignes de commande sont sorties
: jusqu'à 8 appareils ; voir l'attestation de sécurité intrinsèque (dans les documents de cet appareil)
: Le câble peut être introduit directement à l'aide du passe-câble à vis YAS04CIS et non via le connecteur femelle à 12 pôles (option M58).
Important !
Seuls des matériels électriques avec une tension max. U_m de 250 V peuvent être raccordés au convertisseur d'interface YDI05-Z.
La tension Zener U_z est de 12,6 V.
Date
Nom
Article
Connexions RS485 avec YDI05-Z
Echelle

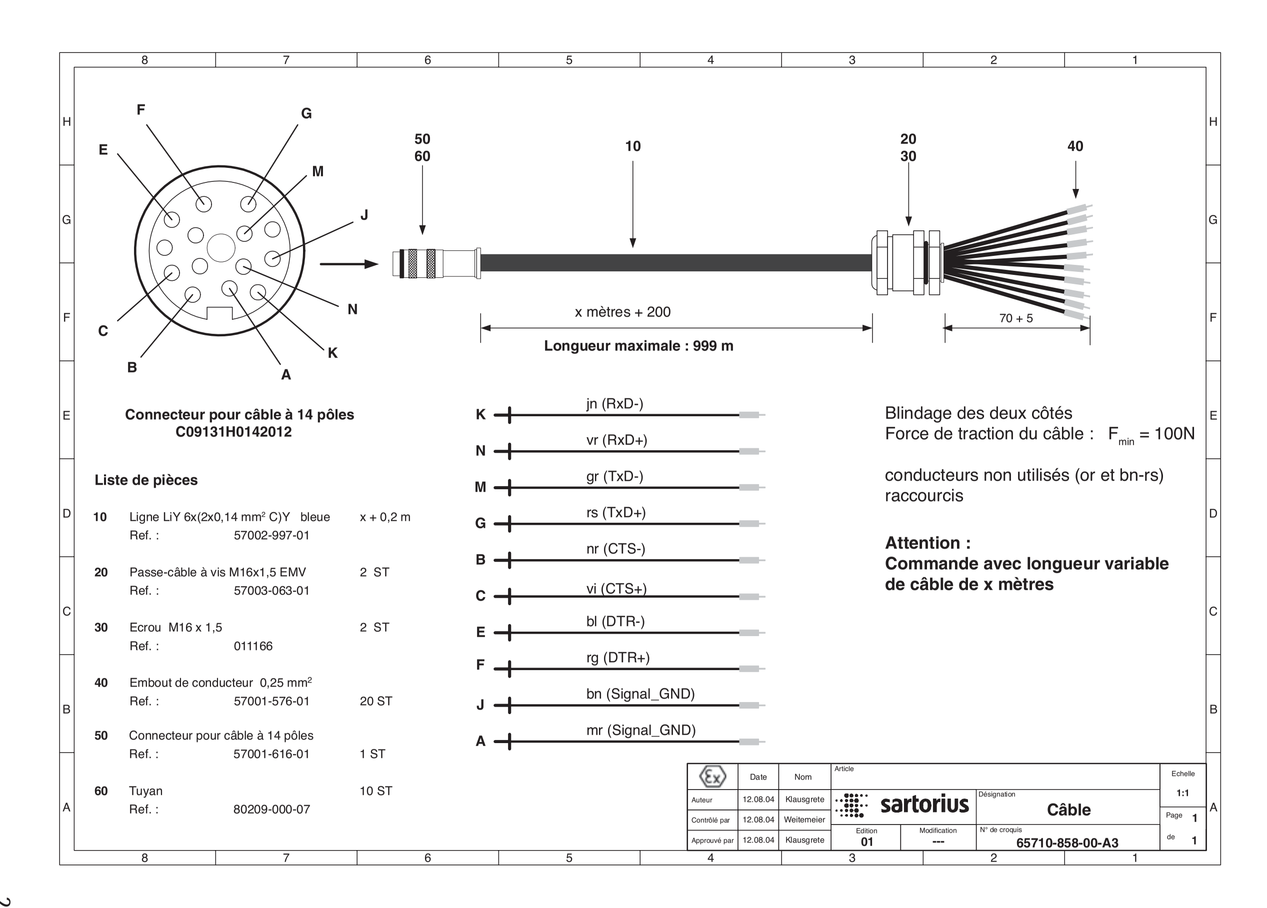
Auteur 07.11.05 Klausgrete
Contrôlé par 07.11.05 Klausgrete
Approuvé par 07.11.05 Klausgrete
sartorius
Désignation
Options et accessoires
Page 7
de 7
Edition
01
Modification

N° de croquis
65710-842-40-A4



40
20
30
10
20
30
40
70 + 5
x mètres + 200
70 + 5
Longueur maximale : 999 m
Liste de pièces
10 Ligne LiY 6x(2x0,14mm² C)Y bleue x + 0,2 m
Ref. : 57002-997-01
20 Passe-câble à vis M16x1,5 EMV 2 ST
Ref. : 57003-063-01
30 Ecrou M16 x 1,5 2 ST
Ref. : 011166
40 Embout de conducteur 0,25 mm²
Ref. : 57001-576-01 20 ST
Blindage des deux côtés
Force de traction du câble : F_{min} = 100N
conducteurs non utilisés (or et bn-rs)
raccourcis
Attention :
Commande avec longueur variable
de câble de x mètres
Date
Nom
Auteur 12.08.04 Klausgrete
Contrôlé par 12.08.04 Weitemeier
Approuvé par 12.08.04 Klausgrete
Article
sartorius
Désignation
Câble
Edition
00
Modification

N° de croquis
65710-856-00-A3
Echelle
1:1
Page 1
de 1


F
G
E
M
J
N
C
K
B
A
50
60
10
20
30
40
x mètres + 200
Longueur maximale : 999 m
70 + 5
Connecteur pour câble à 14 pôles
C09131H0142012
Liste de pièces
10 Ligne LiY 6x(2x0,14 mm² C)Y bleue x + 0,2 m
Ref. : 57002-997-01
20 Passe-câble à vis M16x1,5 EMV 2 ST
Ref. : 57003-063-01
30 Ecrou M16 x 1,5 2 ST
Ref. : 011166
40 Embout de conducteur 0,25 mm²
Ref. : 57001-576-01 20 ST
50 Connecteur pour câble à 14 pôles
Ref. : 57001-616-01 1 ST
60 Tuyan 10 ST
Ref. : 80209-000-07
K jn (RxD-)
N vr (RxD+)
M gr (TxD-)
G rs (TxD+)
B nr (CTS-)
C vi (CTS+)
E bl (DTR-)
F rg (DTR+)
J bn (Signal_GND)
A mr (Signal_GND)
Blindage des deux côtés
Force de traction du câble : F min = 100N
conducteurs non utilisés (or et bn-rs)
raccourcis
Attention :
Commande avec longueur variable
de câble de x mètres
Date
Nom
Article
Echelle
Auteur 12.08.04 Klausgrete
Contrôlé par 12.08.04 Weitemeier
Approuvé par 12.08.04 Klausgrete
sartorius
Désignation
Câble
1:1
Page 1
de 1
Edition 01
Modification ---
N° de croquis
65710-858-00-A3

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Allemagne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Etat :
Septembre 2006, Sartorius AG, Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne sur papier blanchi sans chlore.
W1A000 · KT
N° de publication : WYD6121-f06091